

【特許請求の範囲】

【請求項1】 開閉可能な出入口を設けると共に密封可能な構造にした袋体の一部に穴を設け、該穴の内外両側に該穴を覆うように外側封止体と内側封止体とを着脱自在に嵌合するように取り付け、該両封止体の内部に汙材を装填した空間を形成し、該空間を内側封止体に設けた連通孔を介して袋体の内部に連通させると共に、外側封止体に設けた貫通孔を介して袋体の外側に連通させ、該貫通孔の外側に該貫通孔からオセフットした位置に通気孔を有する非通気性シートを逆止弁として裁置し、該逆止弁を介して前記袋体内部を減圧保持可能にした真空保管袋。

【請求項2】 前記非通気性シートがシリコンゴムからなる請求項1に記載の真空保管袋。

【請求項3】 前記外側封止体と内側封止体とが螺合により着脱自在に嵌合している請求項1又は2に記載の真空保管袋。

【請求項4】 前記袋体が二軸延伸された合成樹脂フィルムからなる請求項1、2または3に記載の真空保管袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は穀類等の食物を真空パックする真空保管袋に関し、さらに詳しくは、袋体を繰り返し使用可能にして環境保護に寄与するようにした真空保管袋に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、米を包装保管する方法として、合成樹脂フィルムの袋に真空パックする方法がある。この真空パックによると、米の美味しさを低下させることなく長期間保管することができるため、一部の市場において実施されている。しかし、包装用の袋は開封して使用済みになるとゴミとして廃棄されるため、環境汚染を拡大する原因になっていた。また、合成樹脂フィルムの袋は、焼却されるとき有害ガスを発生するものが多いため、ダイオキシン等の空気や土壌を汚染する原因になる場合があった。

【0003】また、従来の真空パック包装では、いったん袋を開封すると、内部の米は味の美味しさを次第に低下していくため、出来るだけ早く消費しないと、真空パックによる利点を十分に享有できなくなるという欠点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、上述した従来の問題を解消し、複数回の再使用を可能にすることにより環境汚染を低減する真空保管袋を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明の真空保管袋は、開閉可能な出入口を設けると共に密

封可能な構造にした袋体の一部に穴を設け、該穴の内外両側に該穴を覆うように外側封止体と内側封止体とを着脱自在に嵌合するように取り付け、該両封止体の内部に汉材を装填した空間を形成し、該空間を内側封止体に設けた連通孔を介して袋体の内部に連通させると共に、外側封止体に設けた貫通孔を介して袋体の外側に連通させ、該貫通孔の外側に該貫通孔からオセフットした位置に通気孔を有する非通気性シートを逆止弁として裁置し、該逆止弁を介して前記袋体内部を減圧保持可能にしたことを特徴とするものである。

【0006】このように袋体を開閉可能な出入口を設けた密封可能な構造にし、逆止弁を取り付けるようにしたので、この袋体に米等の食物を封入すると共に、内部を逆止弁を介して吸引操作すれば、減圧状態に保持して真空パックすることができる。したがって、使用済み後の袋体を何度も繰り返し真空パックすることができ、従来の使用済み袋の廃棄による環境汚染問題を低減することができる。

【0007】また、米・麦のように糠などの粉体が混入した穀類の場合は、上記吸引操作で粉体が吸い出され、逆止弁に付着して気密性能を低下させることがあるが、本発明では汉材を装填した空間を設けて粉体を捕捉するので、逆止弁が気密性能を低下することがない。また、気密性能を低下した場合でも、逆止弁が非通気性シートを密着載置する単純な構造であるため、簡単に取り外して清掃することができ、その清掃によって気密性能を回復させ長期間良好に維持することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】図1(A)、(B)は、本発明の実施形態からなる真空保管袋を例示し、図2(A)、(B)は、その真空保管袋に取り付けた逆止弁構造体の部分を拡大して示す。

【0009】図1(A)、(B)に示すように、本発明の真空保管袋は、本体の袋体1が筒状の合成樹脂フィルムの一方の端部を溶着シール部1aで封止し、他方の端部を密閉チャック1bで開閉可能な出入口として密封可能な構造になっている。この袋体1の袋面の一部に、内部から外部への気体移動だけを許容する逆止弁構造体10が取り付けられ、この逆止弁構造体10を介し吸引ポンプ等で吸引操作すると、密封状態の袋体1の内部が減圧(真空)になり、その減圧状態に保持されるようになっている。

【0010】図2(A)、(B)と共に図3の分解図を参照すると、袋体1の一部に穴2が開けられ、この穴2を封止するように上記逆止弁構造体10が取り付けられている。逆止弁構造体10は、外側封止体4及び内側封止体5と非通気性シート3とから構成され、外側封止体4及び内側封止体5はネジ部4s、5sを介して着脱自在に螺合している。すなわち、外側封止体4と内側封止体5は、穴2を覆うように両側から外周縁2eをフラン

ジ部4f, 5fの間にパッキン8, 9を介して挟持するようにネジ部4s, 5sを螺合させている。このように嵌合した外側封止体4と内側封止体5の内部には空間6が形成され、この空間6に汙材7が装填されている。

【0011】外側封止体4には中心部に貫通孔11が設けられ、空間6と外部とを連通している。また、外側封止体4の上面には平らな底面を有する凹部12が形成され、その凹部12に非通気性シート3が載置されている。非通気性シート3は貫通孔11の開口よりも十分に大きな面積を有し、貫通孔11からオフセットした位置に1乃至複数の通気孔3aを有している。他方、内側封止体5には空間6の底部連通孔13が横方向に設けられ、袋体1の内部に連通している。

【0012】外側封止体4及び内側封止体5の形状は、必ずしも平面視円形である必要はなく、図4の実施形態のような六角形或いは四角形、八角形等の多角形であってもよい。多角形にすると、例えばスパナ等の工具を使用して外側封止体4と内側封止体5とを相対回転させることができるので、嵌合・離脱操作が容易になり、かつ袋体1に対する固定を堅固にすることができる。

【0013】空間6は、必ずしも内外両封止体4, 5に跨がるような形態にする必要はなく、図5の実施形態のように内側封止体5側だけに形成するようにしてもよい。また、内外両封止体4, 5のネジ部4s, 5sは、図2, 4, 5の各実施形態では、外側封止体4のネジ部4sを雄ネジにし、内側封止体5のネジ部5sを雌ネジにしたが、図6の実施形態のように外側封止体4のネジ部4sを雌ネジにし、内側封止体5のネジ部5sを雄ネジにするように逆の関係にしてもよい。

【0014】内側封止体5に設けた連通孔13の位置は、空間6と袋体1の内部とを連通する関係になつれば特に限定されず、図2, 5, 6の実施形態のように横方向に貫通するものであっても、或いは図4の実施形態のように、空間6の底面に垂直に貫通するものであってもよい。汉材7の装填は、空間6の中に一部を占めるように設けてもよく、或いは空間6の全体を占めるように充填してもよい。

【0015】上述のように構成された真空保管袋に、例えば米を入れて真空パックするときは、まず袋体1に密閉チャック1b(出入口)から米を入れて密閉し、次いで図7に示すように、吸気ポンプ(図示せず)に連結された吸引口20の開口端20aを非通気性シート3の上面に貫通孔11及び通気孔3aの全てを内側に囲むように当接させた状態にして、吸引ポンプを作動させる。

【0016】吸引口20の負圧が非通気性シート3の上面に作用すると、非通気性シート3は図示のように吸引口20側に湾曲し、袋体1の中の空気が逆止弁構造体10の連通孔13、空間6、貫通孔11、通気孔3aの順に吸引され、袋体1の内部を真空(減圧)状態にする。袋体1の内部が十分に高い真空になったところで吸引を

停止して吸引口20を離すと、非通気性シート3は袋体1内部の真空(減圧)作用により外側封止体5の凹部12に密着し、貫通孔11の部分の内側に湾曲状に窪んだ状態にして、袋体1の内部を外気に対して完全にシールする。

【0017】上述のように吸引操作する時、袋体内部の米に含まれる糠等の粉体が吸い出され、貫通孔11の出口部周辺や非通気性シート3の内面等に付着して、その蓄積量が増大すると、非通気性シート3の密着性が阻害され、気密性が低下する。しかし、逆止弁構造体10には汉材7を装填した空間6が設けられているので、汉材7により粉体が捕捉され、貫通孔11や非通気性シート3へ流れないようにする。したがって、上記のように非通気性シート3が粉体の付着により気密特性を低下させることはない。

【0018】また、非通気性シート3が粉体の付着により気密特性が低下した場合でも、非通気性シート3は最外側に載置された簡単な構造になっているので、それを外して容易に粉体を除く清掃をすることができるため、気密性能を簡単に回復させることができる。また、外側封止体4と内側封止体5とは着脱自在な構造で、袋体1に簡単に装着・離脱したり、分解したりすることができるので、清掃や汉材の交換を容易に行うことができ、非通気性シート3の気密性能を一層長期間にわたり良好に維持することができる。

【0019】また、本発明の真空保管袋では、開封後に袋体1の中にしばらくの間食物(米等)が在留している場合であっても、密閉チャック1bを閉じて上記の吸引操作を行えば内部を真空パックすることができるので、従来のように急速に食物の味を低下させてしまうということはない。

【0020】また、本発明の真空保管袋は、外側封止体4と内側封止体5とが袋体1の穴2に対して着脱自在に嵌合させる構成にしてあるので、袋体1が摩耗や破損により使用不能になった場合でも、別の新しい袋体に付け替えて有効に活用することができる。

【0021】本発明において、袋体を構成する材料は特に限定されるものではないが、好ましくは2軸延伸された合成樹脂フィルムを使用するのがよい。2軸延伸合成樹脂フィルムから袋体を構成すると、袋体の形態を安定させることができ、引裂や摩耗に対する耐久性に優れ、かつ良好な真空状態を維持することができる。

【0022】非通気性シートの材料は、可撓性の合成ゴムシートがよい。特に、形状回復性、耐薬品性、耐屈曲性に優れているシリコンゴムシートがよい。シリコンゴムシートとしては、特に好ましくはJIS-A硬度が40〜65、伸びが200〜350%、引張強度が4.9MPa(50kgf/cm²)以上、より好ましくは7.8MPa(80kgf/cm²)以上、引裂強度が0.8MPa(8kgf/cm²)以上で、厚さが

0.5～2.0mmであるものが好ましい。また、このシリコンゴムシートから逆止弁を加工するときの大きさは、直径が35～80mm、通気孔の径が0.5～1.5mmであるものが好ましい。

【0023】空間に装填する浚材も浚過性能の良いものであれば特に限定されず、例えば布状或いは網目状のシートの積層体や、連続気泡からなる通気性発泡材などを使用することができる。

【0024】本発明の真空保管袋は、特に米・麦・豆などの穀類、野菜類、加工食品等の食物の保管に好ましく適用することができる。特に、粉体が混在する場合が多い米や麦の真空パックに適しており、長期間味覚を低下させないように保存するのに有利である。

【0025】

【発明の効果】上述したように本発明の真空保管袋によれば、袋体を開閉可能な出入口を設けた密封可能な構造にし、逆止弁を取り付けるようにしたので、この袋体に米等の食物を封入すると共に、内部を逆止弁を介して吸引操作すれば、減圧状態に保持して真空パックすることができる。したがって、使用済み後の袋体を何度も繰り返し真空パックすることができ、従来の使用済み袋の廃棄による環境汚染問題を低減することができる。

【0026】また、米・麦のように糠などの粉体が混入した穀類の場合は、上記吸引操作で粉体が吸い出され、逆止弁に付着して気密性能を低下させることがあるが、本発明では浚材を装填した空間を設けて粉体を捕捉するので、逆止弁が気密性能を低下することがない。また、気密性能を低下した場合でも、逆止弁が非通気性シートを密着載置する単純な構造であるため、簡単に取り外して清掃することができ、その清掃によって気密性能を回復させ長期間良好に維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)は本発明の実施形態からなる真空保管袋

の平面図、(B)は(A)におけるA-A断面図である。

【図2】(A)は図1の真空保管袋の逆止弁構造体の部分を拡大して示した平面図、(B)は(A)におけるB-B断面図である。

【図3】図2に示す逆止弁構造体の部分を分解して示す縦断面図である。

【図4】(A)は本発明の真空保管袋の他の実施形態を示す平面図、(B)は(A)におけるC-C断面図である。

【図5】本発明の真空保管袋に適用される逆止弁構造体の他の実施形態を示す縦断面図である。

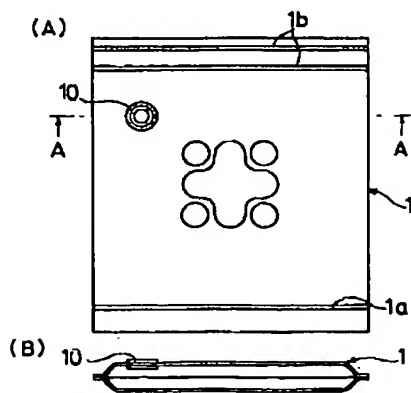
【図6】本発明の真空保管袋に適用される逆止弁構造体のさらに他の実施形態を示す縦断面図である。

【図7】本発明の真空保管袋を吸引操作する状態を説明する縦断面図である。

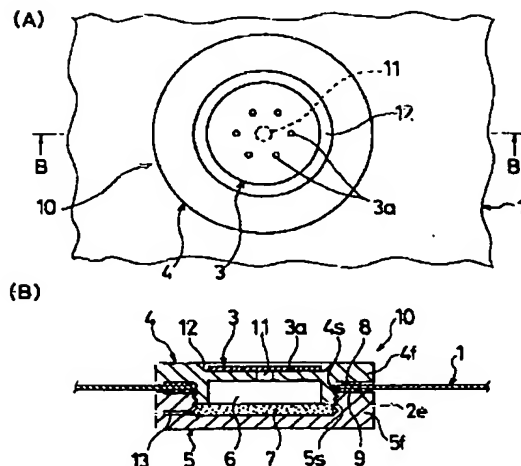
【符号の説明】

- 1 袋体
- 2 穴
- 2e (穴の)外周縁
- 3 非通気性シート
- 3a 通気孔
- 4 外側封止体
- 5 内側封止体
- 4f, 5f フランジ部
- 4s, 5s ネジ部
- 6 空間
- 7 浚材
- 10 逆止弁構造体
- 11 貫通孔
- 12 凹部
- 13 連通孔

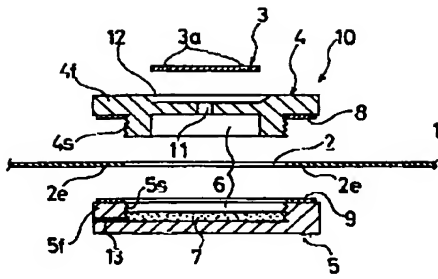
【図1】



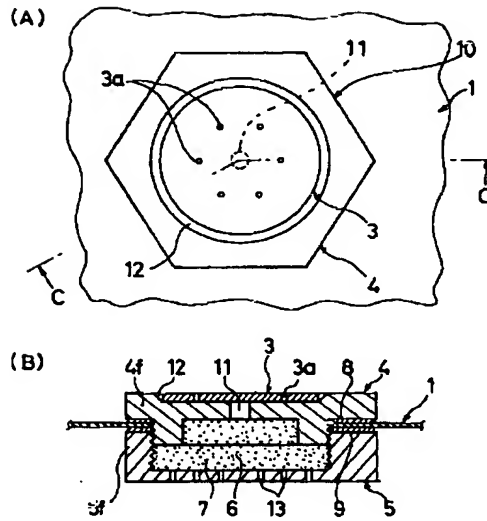
【図2】



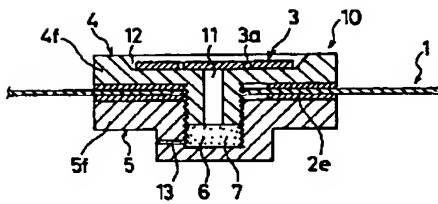
【図3】



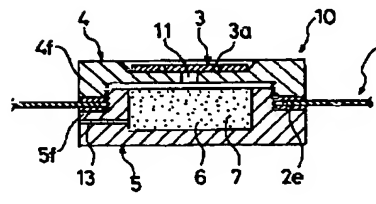
【図4】



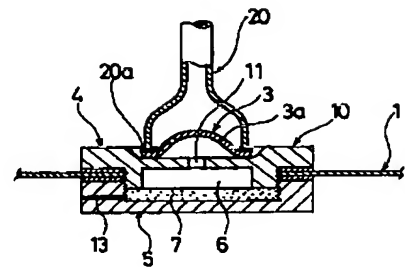
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E064 AC23 BA21 BC08 EA18 FA06
HM01
3E067 AA05 AA11 AB01 AB08 BA12A
BB14A CA04 EE29 EE41
FA01 FB01 FC01 GA15 GD02